

防災情報の共有化に関する専門調査会

現在の防災情報の体系・課題・今後の取組みについて

国土交通省

平成14年10月31日

目 次

現在の防災情報の体系について

★災害時に収集する主な防災情報の種類	.....	1
★災害時に収集する防災情報の入手方法	.....	2
★ハザードマップ等による災害関連情報の住民との情報共有	.....	3
・リアルタイム画像の提供	.....	4
・ヘリコプタによる防災画像情報伝達	.....	5
・「川の防災情報」	.....	6
・土砂災害関連情報の収集・伝達の体系	.....	7

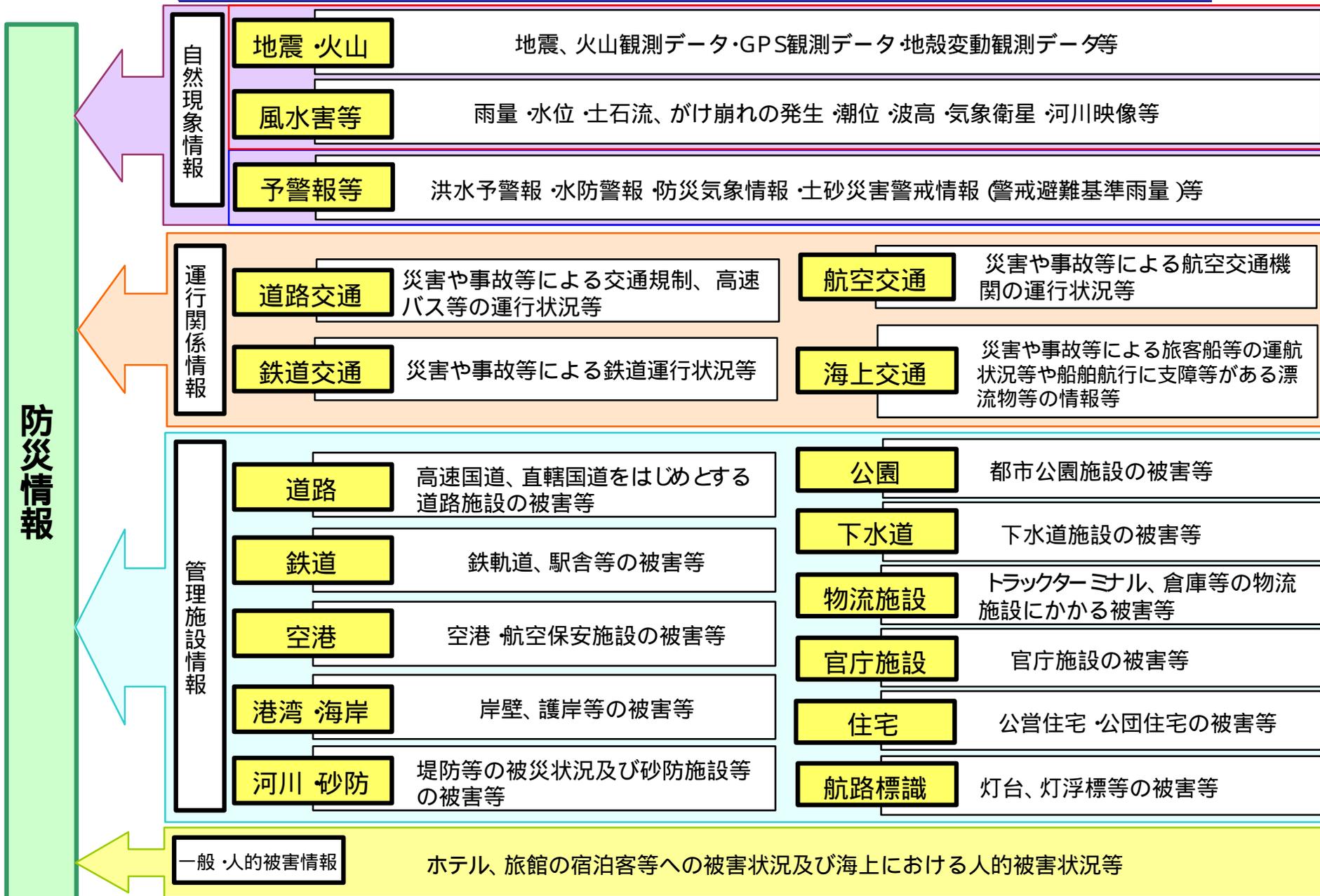
防災情報の流通に関する課題

★国土交通省における防災情報の流通に関する課題	8
-------------------------	-------	---

課題解決に向けた取り組み

★今後の取り組みについて	.....	9
・浸水想定区域図と道路地図のGIS上での融合	.....	10
・気象情報・土砂災害情報・通行規制情報をGIS上で融合	.....	11
・土砂災害に関する情報を住民と行政が相互に伝達する体制の整備	.....	12
・土砂災害発生予測などに関する情報発信内容の基準の共有化	.....	12

災害時に収集する主な防災情報の種類



災害時に収集する防災情報の入手方法

防災情報

メール・FAX等による情報収集

管理施設情報・運行関係情報

- ・ 高速国道・直轄国道等道路施設の被害状況及び交通規制状況等
- ・ 鉄軌道、駅舎等の被害、遅延・運休状況等
- ・ 河川の水位状況、越水・破堤等被害状況、洪水予警報等
- ・ 土石流・地すべり・がけ崩れ等土砂災害による砂防施設等の被害
- ・ 航空施設の被害状況等

etc・・・

自然現象情報

地震・風水害等自然現象に関する情報(気象庁等より)

一般被害情報

人的・物的被害を始めとする被害情報(消防庁等より)

情報システムによる情報収集

地震計ネットワークシステム



地方支分局の管内に設置している地震計のデータを収集・蓄積。

ヘリコプター位置情報システム



災害現場の情報収集、災害支援等に飛行するヘリコプターの飛行位置をGPS観測により地図上に表示。

総合河川情報システム



雨量・水位・流量・取水量・ダム状況・水質・海岸情報・積雪・気象情報等、地方支分局等の情報を検索・収集。

ヘリテレシステム



ヘリコプターが撮影する上空からの災害映像を受信して、テレビ画像として表示。

レーダー雨量計システム



全国に設置したレーダー雨量計で観測された雨量を地方支分局等から収集し雨量強度等をリアルタイムで把握。

GPS連続観測システム



国土地理院が全国に約1,000点設置している電子基準点をGPSにより観測を行い、地殻変動の様相を把握。

河川流域総合情報システム



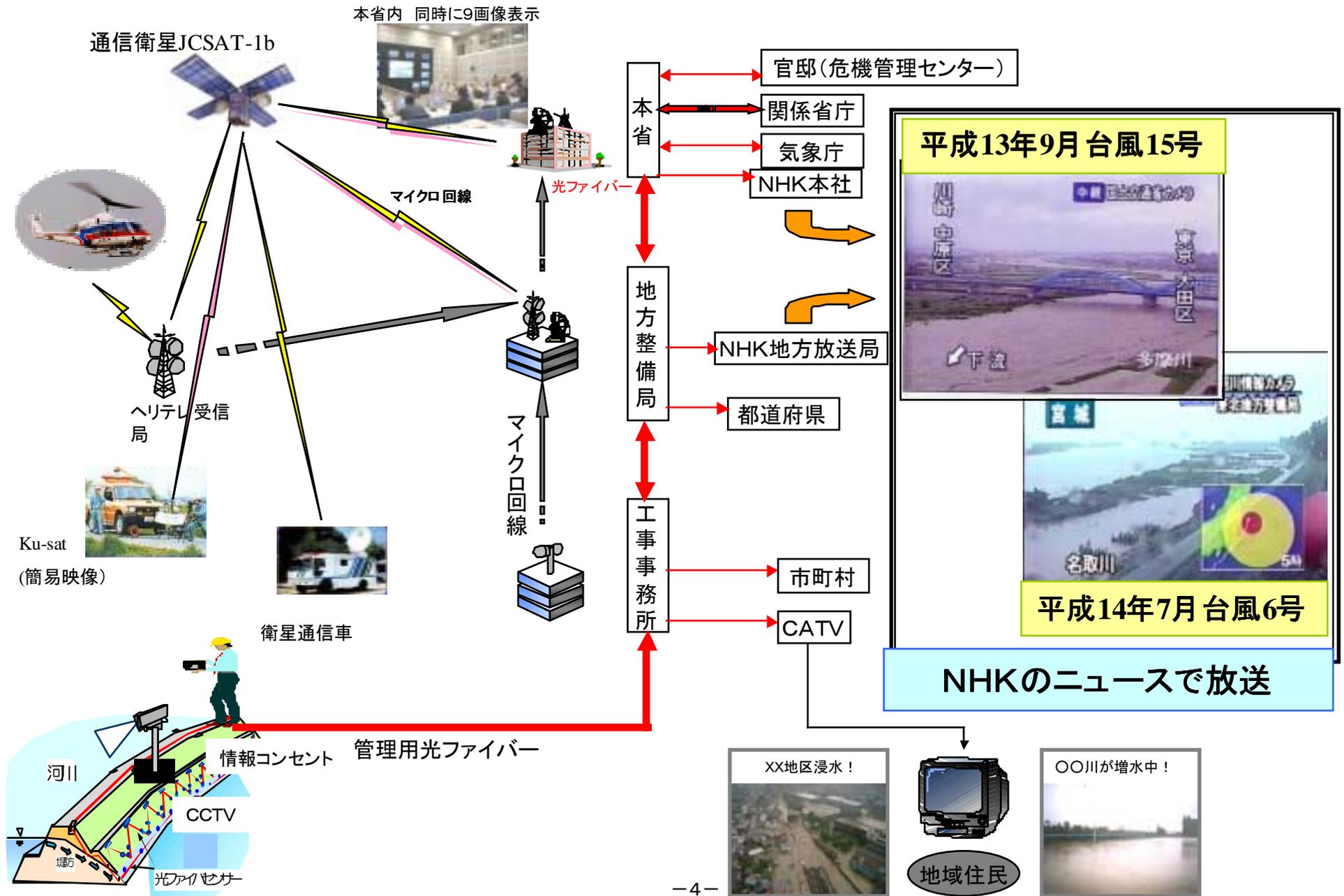
雨量・河川水位・水質情報・水防警報等、(財)河川情報センターが入手する各種の情報を検索。

現地映像・画像受信システム



地方支分局等から送信される災害現場の現地映像を受信して、テレビ画像として表示。

リアルタイム画像の提供



ヘリコプタによる防災画像情報伝達

ヘリコプタ画像固定受信装置配置図

- 災害現場上空から、テレビカメラ空撮による映像情報を取得している。
- 現在、全国にヘリコプタを6機配備し、固定型受信基地60箇所、可搬型受信装置38箇所ですべて全国をカバーしている。
- 映像は、多重無線通信、光ファイバ通信網、通信衛星を使用して工事事務所、地方支分部局、国土交通本省に映像を伝送することができる。

整備局等	固定受信装置	可搬受信装置
北海道	15	4
東北	7	8
関東	8	7
北陸	4	3
中部	4	2
近畿	6	1
中国	6	2
四国	4	4
九州	6	6
沖縄		1
計	60	38

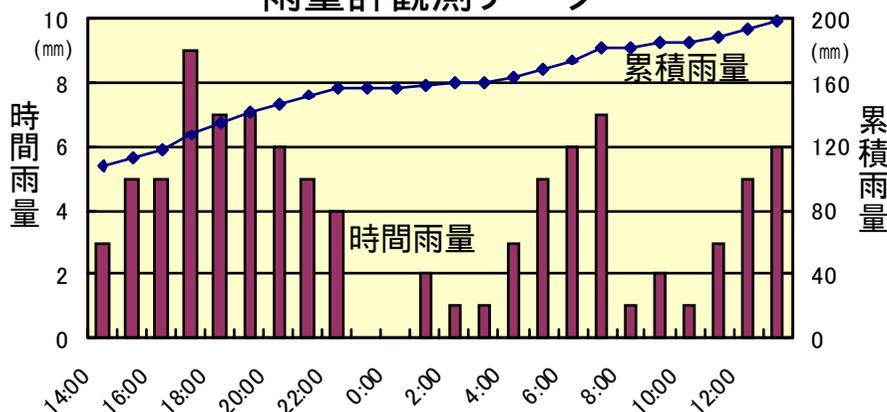


土砂災害関連情報の収集・伝達の体系

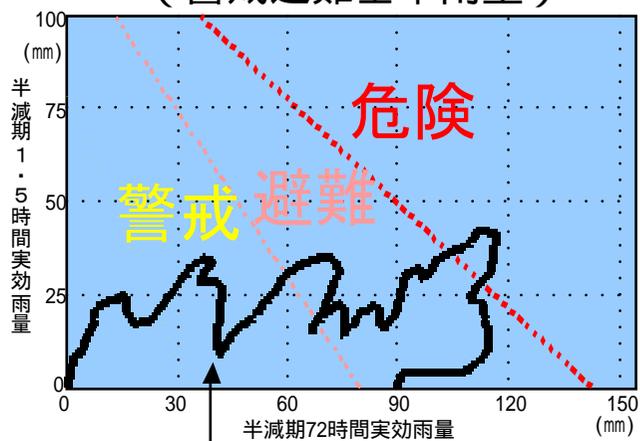
雨量や雨量等を解析した土砂災害発生予測データなどを、都道府県砂防担当部局が市町村等に提供している。

【主な情報内容】

雨量計観測データ

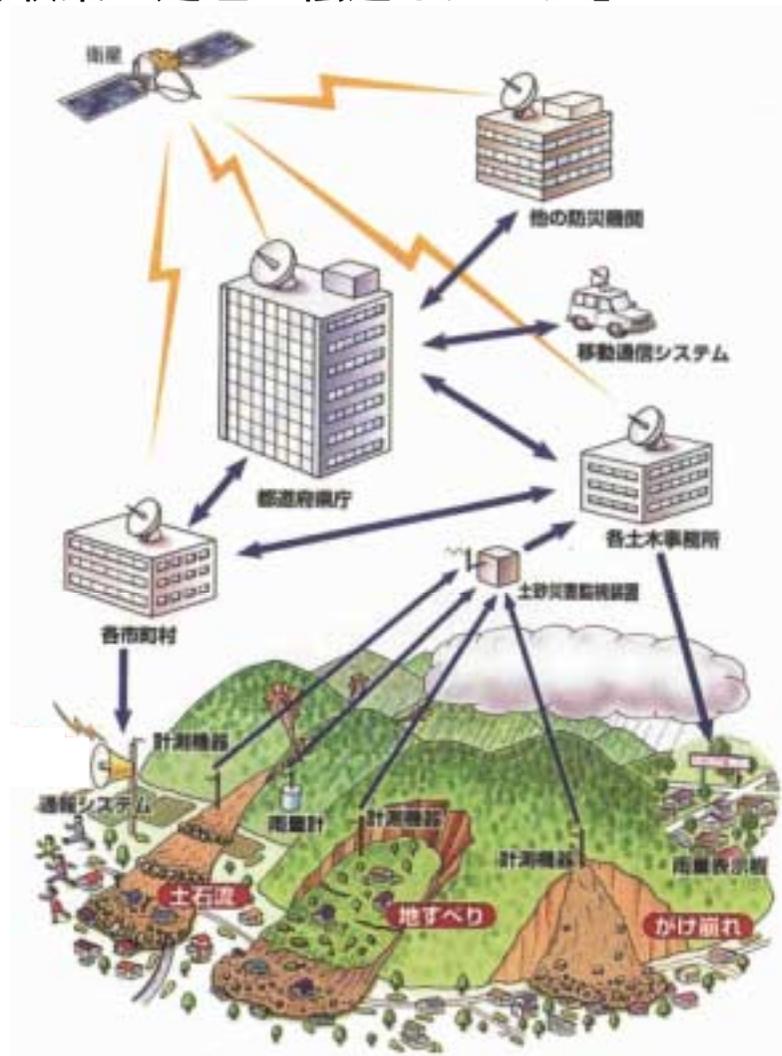


土砂災害発生予測データ
(警戒避難基準雨量)



過去の雨の影響も考慮した解析後の雨量

【収集・処理・伝達イメージ】



国土交通省における防災情報の流通に関する課題

1. 発災直前・直後の情報収集について

- ・被災直後は情報量が限られており、的確な初動体制を確立するため、被害の全体状況の早期把握が必要である。
- ・特に地方自治体、民間企業等からの情報収集及び勤務時間外の情報収集体制の強化が必要である。
- ・土砂災害防止には前兆現象の把握が有効であるが、危険個所が多いため全ての危険個所の観測は現状の観測体制では限界がある。

2. 災害発生時の情報集約・提供について

- ・現地の被害状況の多くは、FAX、電話等での報告であり、被害状況の迅速な集約・把握のため、IT技術の一層の活用が必要である。
- ・現地への問い合わせ等によらず詳細な情報を把握できる手段の導入が必要である。
- ・住民が災害情報を容易に理解できるよう、提供する情報の内容、用語等を改善する必要がある。

3. 情報の共有化等

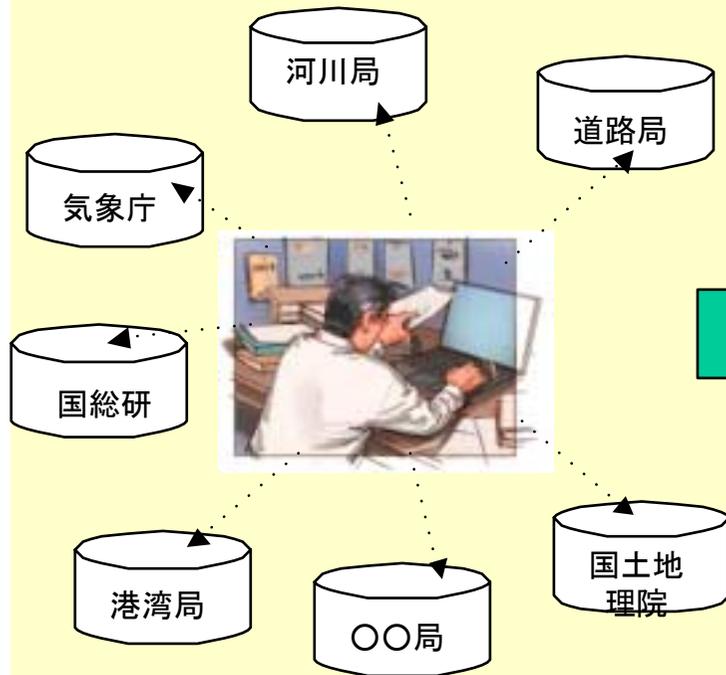
- ・各部局等が所掌する災害事象に適した形で整備・運用してきた情報の収集・伝達方法やシステムを、情報の円滑な共有化が図れるシステムに改善する必要がある。
- ・大規模地震等における広域的な面的被害において、情報収集・集約・共有・提供等の機能を向上する必要がある。

全般的な解決には、システム化による
迅速的・効率的な集約化の取組みが有効

今後の取組みについて

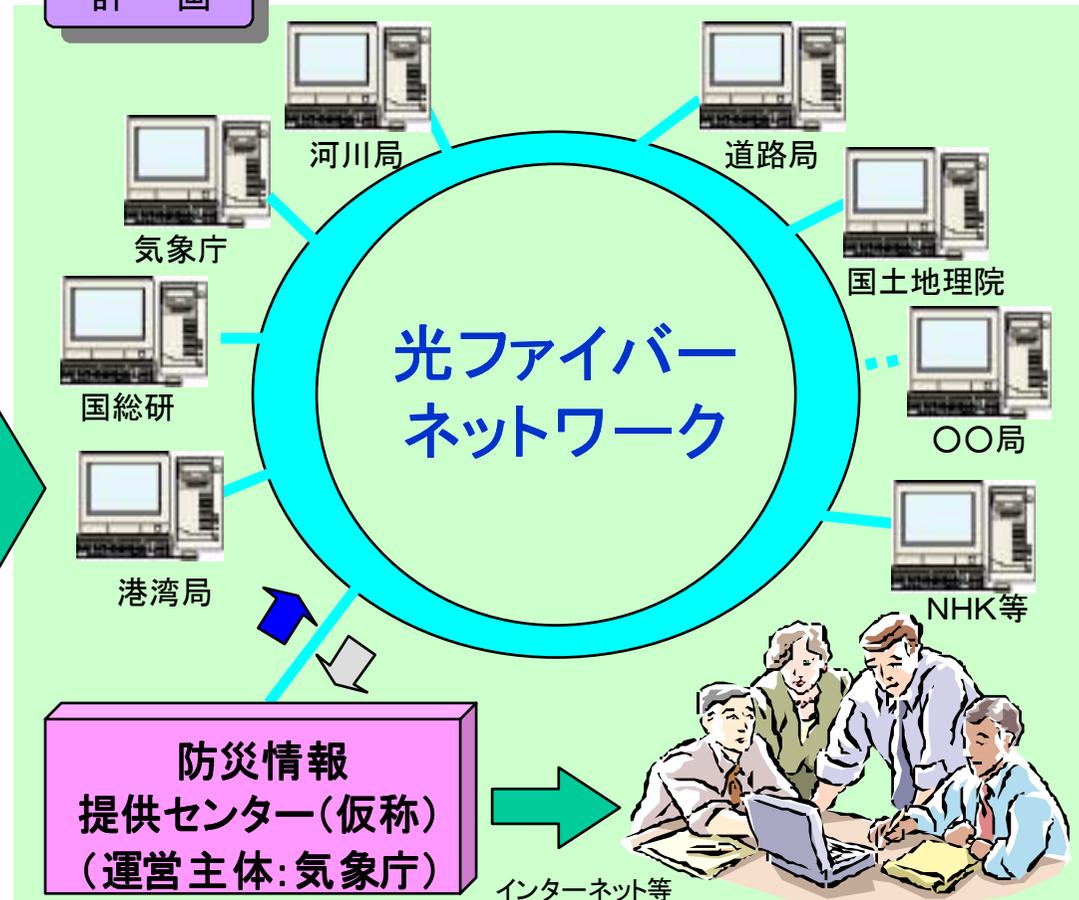
防災情報提供センター(仮称)と光ファイバーネットワークによるワンストップサービスの実現

現状



- ・必要なデータ毎にソフトを立ち上げ取得
- ・複数のデータを同時に見ることができない
- ・必要なデータを得るには各々にアクセス

計画



- ・ワンストップ、ワンオーダーで欲しいデータを全て取得
 - ・GIS等から欲しい情報を検索して入手
 - ・複数のデータを同時に表示して比較検討
- 情報のわかりやすさ、使い勝手が飛躍的に向上

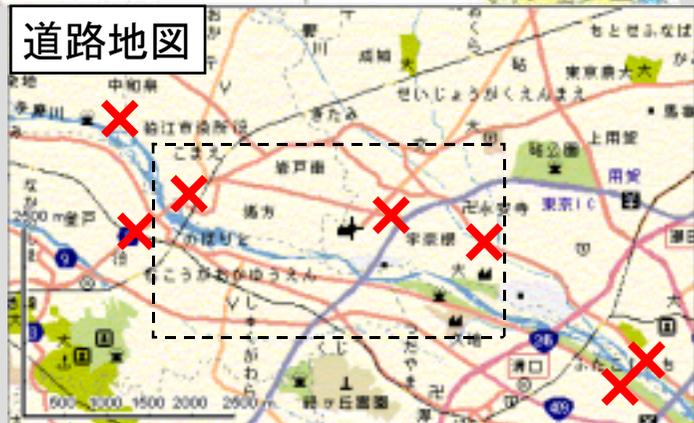
浸水想定区域図と道路地図のGIS上での融合

防災情報提供センター
(仮称)運用前

浸水想定区域図



道路地図



重ね
合わせ
拡大

防災情報提供センター
(仮称)運用後



× 既に通行不可能 △ 通行困難

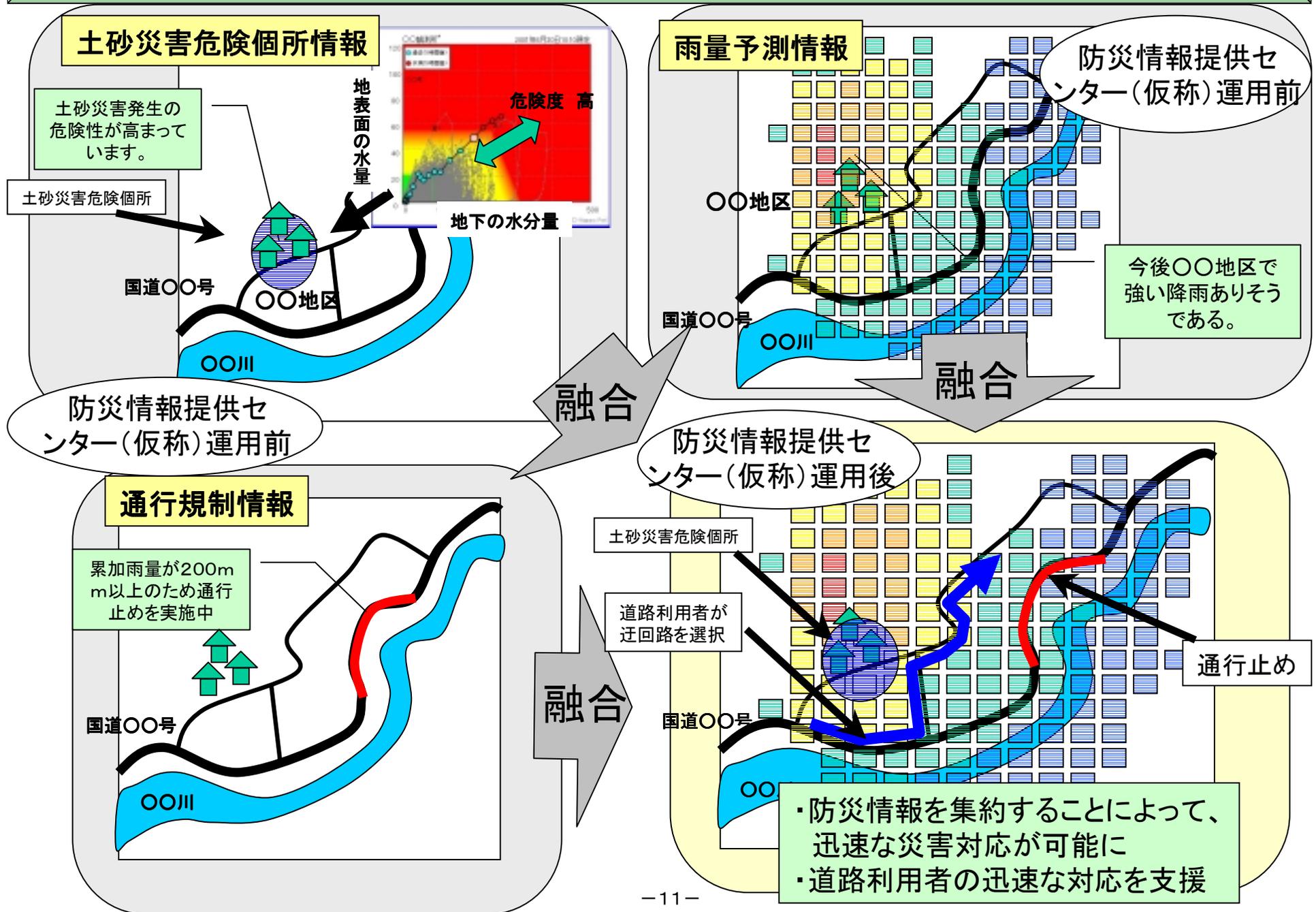
市災害
対策本部

重ね合わせたり、拡大して見られたら、水害対策に本当に役立つんだが、...

猛烈な台風×号は首都圏を通過中で、浸水で通行が遮断されたところを×で示した。浸水想定図と道路地図を重ね合わせたこの図を使って、迂回路の設定やポンプ車の配置を行え！

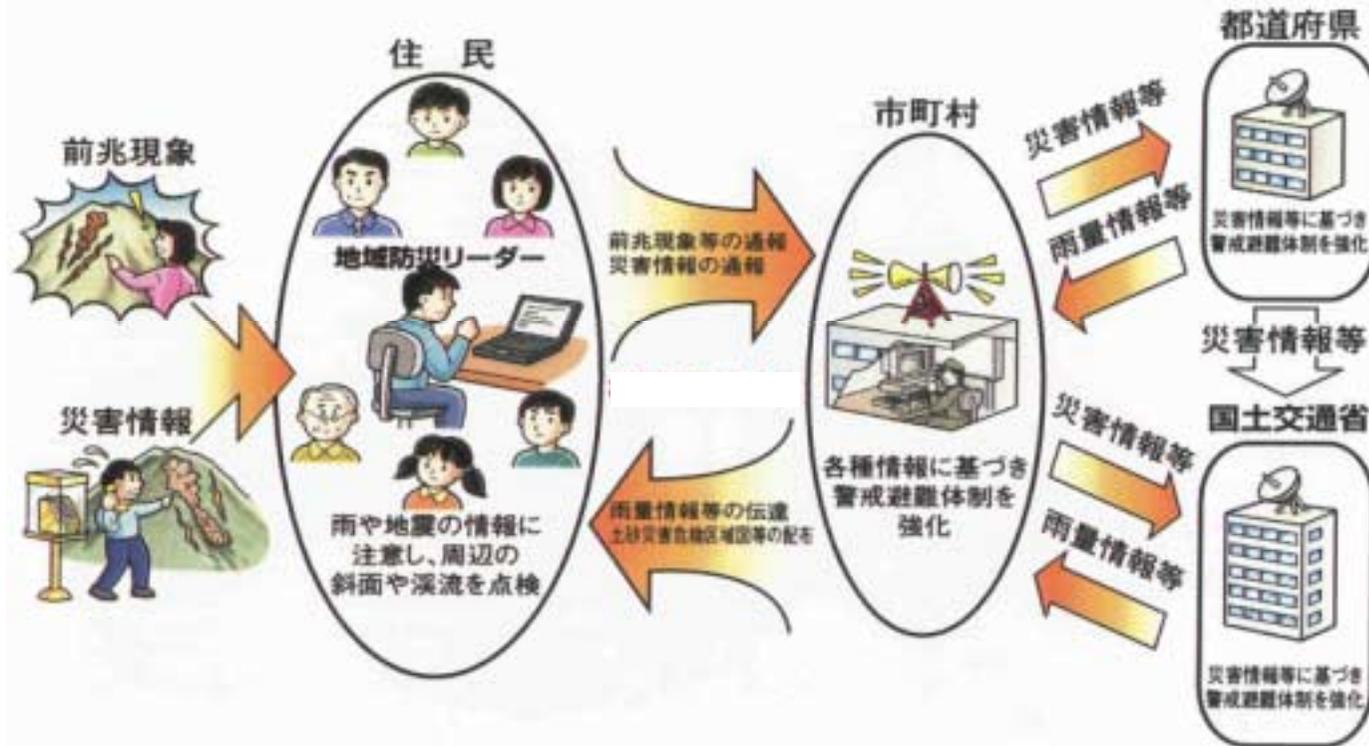


気象情報・土砂災害情報・通行規制情報をGIS上で融合



土砂災害に関する情報を住民と行政が相互に伝達する体制の整備

行政と住民が連携し、住民が土砂災害に関する異常な自然現象を察知した場合に、その情報を相互に伝達する体制の整備を進めている。



土砂災害発生予測などに関する情報発信内容の基準の共有化

情報の受け手に混乱が生じないように、国土交通省砂防部と気象庁が連携して土砂災害発生予測などに関する情報発信内容の基準の共有化を検討している。